



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора

Коробкова Е.А.

«31» августа 2025 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Наименование МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования

Курс и группа

2 курс ТМ-24-3

Семестр

4

Преподаватель (ФИО)

Каверзина Екатерина Сергеевна

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем

70

час

В том числе:

теоретические занятия 42 час

лабораторные работы 0 час

практические занятия 26 час

курсовое проектирование 0 час

консультации 0 час

Самостоятельная работа

2

час

Проверил

Филиппова Т.Ф. 31.08.2025

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования				
Тема 1.1. Основные понятия состава конструкторско-технологической документации				
1-2	теория	Введение. Содержание и задачи курса.	2	
3-4	теория	Правила чтения чертежа.	2	Составить конспект «Виды конструкторских документов», ГОСТ Р 2.102-2023, Пункт 4.
5-6	практическое занятие	Чтение чертежа детали.	2	
7	практическое занятие	Чтение чертежа детали.	1	
8	практическое занятие	Чтение чертежа детали.	1	
Тема 1.2. Детали машиностроительного производства.				
9-10	теория	Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83.	2	Составить конспект «Технологичность конструкции изделий, термины и определения », ГОСТ 14.205-83.
11-12	теория	Технологические требования, предъявляемые к деталям. Правила расчета технологичности деталей.	2	
13-14	теория	Качество поверхностей деталей машин. Признаки, определяющие качество. Факторы, влияющие на качество.	2	
15-16	теория	Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин.	2	Определение служебного назначения выданной детали, оформление конспекта.
17-18	практическое занятие	Расчет технологичности детали.	2	
19	практическое занятие	Расчет технологичности детали.	1	
20	практическое занятие	Расчет технологичности детали.	1	Расчитать технологичность выданной детали.
Тема 1.3. Общие сведения о производственном и технологическом процессах				
21-22	теория	Типы машиностроительного производства. Определение типа производства.	2	
23-24	теория	Основные понятия и термины технологии машиностроения. Производственный и технологический процесс.	2	
25-26	теория	Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки.	2	Составить принципиальную схему цеха (участка) при массовом и единичном типе производства.
27-28	практическое занятие	Определение типа производства.	2	
29	практическое занятие	Определение типа производства.	1	
30	практическое занятие	Определение типа производства.	1	Составить принципиальную схему цеха (участка) при серийном типе производства.
Тема 1.4. Характеристики заготовок для деталей				
31-32	теория	Виды заготовок. Способы получения заготовок. Факторы, влияющие на выбор заготовок.	2	Составить конспект на тему "Спекаемые порошковые материалы".
33-34	теория	Правила конструирования заготовок.	2	

35-36	теория	Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов.	2	
37-38	теория	Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов.	2	Составить конспект на тему "Литье полимерных материалов в силиконовые формы".
39	теория	Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов.	1	
40	теория	Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов.	1	
41-42	теория	Расчетно-аналитический метод определения припусков.	2	
43-44	теория	Табличный метод определения припусков.	2	
45-46	практическое занятие	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку литой заготовки.	2	Оформить отчет по практической работе.
47	практическое занятие	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из листовых материалов.	1	
48	практическое занятие	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из листовых материалов.	1	Оформить отчет по практической работе.
49-50	Самостоятельная работа	Расчет припусков.	2	
Тема 1.5. Основы базирования обрабатываемых заготовок				
51-52	теория	Базирование заготовки.	2	
53-54	теория	Базы, используемые технологом при проектировании операций технологического процесса.	2	
55-56	теория	Особенности выбора технологических баз.	2	
57-58	практическое занятие	Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2	Оформить отчет по практической работе.
59	практическое занятие	Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	1	
60	практическое занятие	Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	1	
Тема 1.6. Резущий инструмент и инструментальные материалы				
61-62	теория	Инструментальные материалы и их свойства.	2	
63-64	теория	Виды режущего инструмента.	2	
65-66	практическое занятие	Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали.	2	
67-68	практическое занятие	Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали.	2	Оформить отчет по практической работе.
69	практическое занятие	Выбор вида режущего инструмента.	1	
70	практическое занятие	Выбор вида режущего инструмента.	1	Оформить отчет по практической работе.
Всего:			70	

1. [основная] Горохов В.А. Технологические процессы сборки машин и изготовления деталей : учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 576 с.
2. [основная] Технология производства и автоматизированное проектирование технологических процессов машиностроения : учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, Н.П. Солнышкин и др.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 320 с.
3. [основная] Практикум составлен в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования. Содержится задания для работы на занятии, теоретическое обоснование, указания по выполнению лабораторных работ, указания по технике безопасности по темам лабораторных работ, контрольные вопросы, список литературы. Предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) «Технология машиностроения», квалификация выпускника - бакалавр.
4. [основная] Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / Схиртладзе А.Г., Федотов А.В., Хомченко В.Г.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — ISBN 978-5-4486-0574-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83341.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/83341>
5. [основная] Белов П.С. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов : учебное пособие для СПО / Белов П.С., Драгина О.Г.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 133 с. — ISBN 978-5-4488-0430-4, 978-5-4497-0379-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89237.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/89237>
6. [основная] Рассмотрены основы моделирования технологических процессов и систем, включающие техническое, математическое и программное обеспечение процедур анализа и синтеза проектных решений. Изложены общие подходы к построению математических моделей сложных технологических систем. Рассмотрены вопросы автоматизации конструирования и технологической подготовки производства. Приведены примеры моделирования в среде MATLAB. Для студентов направлений 15.03.05, 15.04.02, 15.03.02 при изучении курсов «Компьютерные программы для проектирования объектов машиностроения», «Компьютерные технологии при проектировании технологического оборудования», «Компьютерное моделирование процессов формообразования изделий».
7. [основная] Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513092> обращения: 30.11.2023).
8. [основная] В лабораторном практикуме изучаются конструкция и кинематика универсальных станков на примере токарно-винторезного станка 16К20. Рассматриваются методы обработки сложных поверхностей с использованием различных приспособлений. Изучаются конструкции самих приспособлений. Рассмотрены теоретические положения, необходимые для подготовки студентов к выполнению лабораторных работ. Описан порядок их проведения. В практикуме указаны контрольные вопросы по каждой лабораторной работе. В конце каждой работы дана соответствующая литература. Лабораторный практикум предназначен для студентов, обучающихся в бакалавриате и магистратуре по направлениям подготовки 15.03.02 и 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».